Ontario

Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

central site | feedback | search | site map | français

HOME | WHAT'S NEW | CALENDAR | PRODUCTS | NEWS RELEASES

FACTSHEET
ISSN 1198-712X ©Queen's Printer for Ontario

Agdex#: 130 Publication Date: June 2004
Order#: 04-057 Last Reviewed:

Title: Pasture Legumes Identified

Division: Agriculture and Rural

History: (Replaces OMAF Factsheet Pasture Legumes Identified, Order No. 88-078)

Written by: E. A. Clark - Department of Plant Agriculture/University of Guelph; J. Alex - formely Department of Environmental Biology/University of Guelph; S.E. Robinson - formerly OMAF

Table of Contents

1. Introduction
2. Alfalfa
3. Alsike Clover
4. Birdsfoot Trefoil
5. Black Medick
6. Crown Vetch
7. Red Clover
8. Sweet Clover
9. Tufted Vetch
10. White Clover

Introduction

Most plant species sown for pastures belong to one of two plant groups, the legumes and the grasses. Legumes are plants with flowers like the sweet pea and produce their seeds in pods. Compared to grasses that have long slender leaves, legumes have compound leaves with three or more broad, rounded leaflets. Most legumes have tap roots that are able to obtain water from deeper in the soil than the roots of grasses. Legumes are highly valued because they are rich in protein and yield well without being fertilized with nitrogen. This is because legumes are able to form a mutually beneficial relationship with *Rhizobia* bacteria. In this association, the bacteria, which live in nodules or swellings on the legume roots, are able to fix atmospheric nitrogen and make it available to their host plant. Several legume species are used in Ontario. This Factsheet is a guide to identifying the common, the not so common and the wild legume species that can contribute to the productivity and feed value of pastures. Agronomic information for most of these species can be found in OMAF Publication 811, *Agronomy Guide for Field Crops*.

Alfalfa

Stems

- Slender, either solid or hollow
- Grow to a height of 60–100 cm

Leaves

- Each leaf has 3 leaflets that are 2–3 times longer than wide and serrated at the tips
- Leaflets vary in shape from long and narrow to oval
- Stalk of central leaflet distinctly longer than those of the 2 lateral leaflets

Flowers

- Usually purple, or blue, sometimes yellow or white
  10–20 flowers in a cluster at the end of the flower stalk

Seedpods

- Spiral or sickle shaped
- Seed is kidney shaped
- Fresh seed is yellow to greenish yellow

Roots

- 4 types: tap root, branch root, rhizomatous or creeping

Distinguishing Features

- Leafiness of the plant, leaf shape, and the serrations on the tips of the leaflets, and the stalk of the central leaflet longer than the other 2, prostrate growth habit.

| Top of Page |

Alsike Clover

Stems

- Smooth and slender
- Tend to be prostrate

Leaves

- Each leaf has 3 stalkless leaflets
- Leaflets are finely serrated all around or just on the lower half
- Leaflets are deep green and hairless

Flowers

- White to pinkish rose
- Form a dense round head
- Flowers are borne along the length of the stem, with the youngest flowers at the top

Seedpods

- Very tiny (less than 1 mm long) and pear-shaped 1–2 seeds produced per pod
- Seed colour ranges from light green to green-black

borne
along the length of the stem; stem and leaves hairless.

Birdsfoot Trefoil

Stems

- Fine stems, 60–90 cm in length, often very branched
- Vary from being strong and erect to weak and prostrate

Leaves

- Each leaf has 5 leaflets, 2 of which are very close to the stem and separated from the other 3 by a definite stalk

Flowers

- Bright yellow to orange-yellow
- Borne in clusters of 2–8 at the end of the flower stalk

Seedpods

- 2–4 cm long, round and slender
- 5–6 pods are usually attached at the end of the flower stalk, looking like a bird's foot
- Pods turn from green to dark brown at maturity and normally contain 10–15 dark brown seeds

Roots

- 1 deep tap root with many side-branching roots in the upper 30–60 cm of soil

Distinguishing Features

- Compound leaf with 5 leaflets, the lower 2 leaflets right at the stem junction, and the clusters of bright yellow to reddish-orange flowers.

| Top of Page |

Black Medick

Stems

- Slender, wiry and leafy
- Are either long (up to 80 cm) and prostrate or much shorter and erect

Leaves

- Each leaf has 3 small oval leaflets shallowly toothed at the tips
- Covered with fine hair, at least on under surface Central leaflet has a stalk
- Leaves dull green without any white markings

Flowers

- Yellow
- Small, headlike clusters 1 cm in diameter on long stalks

Seedpods

- Black, kidney-shaped or twisted, 2–3 mm long. Prominently ridged

Roots

- Very strong, thin tap root

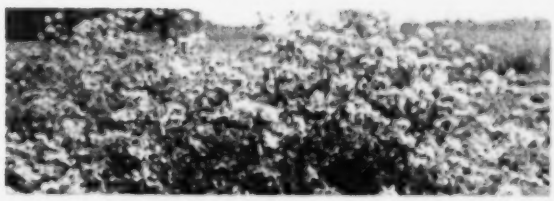
Distinguishing Features

- The leaves, and the small yellow flower clusters on stalks longer than the leaves.

Crown Vetch

Stems

- Coarse and hollow
- Grow 30–150 cm long and are semi-reclining
- Does not climb like a vine



- Total vertical height is about 70 cm
- Underground stems may also be produced

Leaves

- Compound with 5–25 pairs of narrow to oblong or oval leaflets
- Vetch-like but without any tendrils

Flowers

- Whitish-pink to purplish pink
- Borne in a cluster at the tip of a long stalk, with their arrangement resembling a crown

Seedpods

- Long, slim, cylindrically shaped
- Divided into 3–12 segments
- Each segment contains 1 rod shaped, dark brown seed 3.5 mm long and 1 mm in diameter

Roots

- A deep tap root with many side branching roots

Distinguishing Features

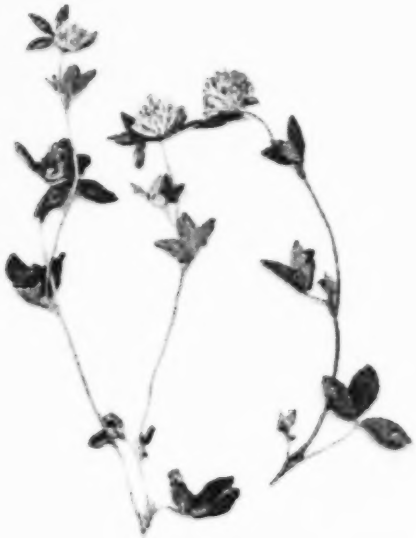
- The crown shaped cluster of pinkish to purplish flowers and vetch-like leaves without tendrils.

| Top of Page |

Red Clover

Stems

- Hairy and leafy
- Grow upright to a height of 15–42 cm



Leaves

- Each leaf has 3 stalkless, oblong leaflets
- V-shaped white mark on leaflets almost always present although not always distinct
- Leaflets hairy, especially on the under-surface and edges

Flowers

- Rose purple to magenta
- Form a dense head 2.5 cm in diameter

Seedpods

- Very tiny (1 mm long) acorn shaped pods
- Contain seed that are mitten shaped and vary in colour from yellow to deep purple

Roots

- Weak tap root with many fibrous, side-branching roots

Distinguishing Features

- Marking on leaf, the hairy stems and leaves, and the flowers in a dense cluster.

Note

- Two types of red clover are used in Ontario: single cut and double cut. Single cut (also called mammoth) is taller and coarser than double cut red clover. It typically flowers later and produces a large first cut with limited aftermath. Double cut will typically regrow well enough for 2 cuts.

Sweet Clover

Stems

- Very branched and spreading
- Grow 150–200 cm in height

Leaves

- Each leaf has 3 oblong leaflets that are serrated around the edges

Flowers

- Yellow or white
- Small and very numerous in long loose flower arrangements called racemes

Seedpods

- Tiny, (less than 5 mm long) wrinkled and plum shaped
- Pods turn brown, dark grey or white when mature and contain 1–2 seeds
- Yellow seed is similar to alfalfa seed, but shorter and less kidney shaped

Roots

- Deep, strong tap root

Distinguishing Features

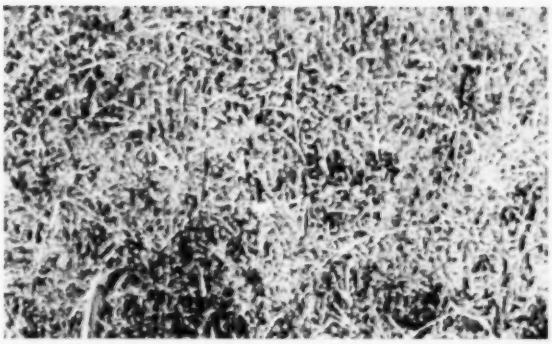
- Tall coarse appearance, leaflets roundish and with toothed edges, crushed stems and leaves have a distinctive sweet odour.

Note

Two types of sweet clover; yellow flowering and white flowering are used. The white flowering type is deeper rooting, taller and coarser than the yellow flowering sweet clovers.

| Top of Page |

Tufted Vetch



Stems

- Long (40 cm–2 m) wiry stems that trail on the ground or twine around other plants

Leaves

- Each leaf has 5–12 pairs of bristle-tipped leaflets and ending with 1, 2, or 3 tendrils

Flowers

- Bluish-purple
- 0 or more of the 1 cm long flowers are commonly crowded together on one side of a long bare stalk

Seedpods

- Pea-like, 2–3 cm long, slightly flattened and light brown in colour
- Seeds are round and are various colours: grey-green, brown black or flecked

Roots

- Tap root with side branching roots, spreading underground rootstocks

Distinguishing Features

- Compound leaves with 5–12 pairs of leaflets and branching tendrils, and the flowers clustered on one side of a long stalk, spreading underground rootstocks.

White Clover

Stems

- Smooth, solid stems that creep on the ground and have erect or upward-slanting branches

Leaves

- Each leaf has 3 rounded, stalkless leaflets
- Underside is shiny
- Edges of the leaflets have a few shallow teeth, these being most noticeable halfway between the tip and base of the leaflet
- Sometimes there is a V-shaped whitish mark on the upper surface of each leaflet

head

Seedpods

- Very tiny (4 mm long) and pea-like
- Contain 1 to 4 heart-shaped seeds that range in colour from yellow to orange-red or brown

Roots

- A short tap root in the seeding year (it dies before or during the second year)
- Shallow roots develop from the nodes of the creeping stems

Distinguishing Features

Creeping stem, shiny underside of leaf, 3 stalkless leaflets, sometimes a white mark on each leaflet and clusters of white flowers.

Note

There are 3 types of white clover (wild white, common white or white Dutch and Ladino) used in Ontario. They look the same, but differ in size. Wild white clover is the smallest, ranging in height from 5–17 cm. The intermediate, common white, grows to 25 cm, while Ladino can grow to 34 cm tall.

This Factsheet was originally authored E. Ann Clark, Department of Plant Agriculture; University of Guelph; J. Alex formely Department of Environmental Biology, University of Guelph; and S.E. Robinson, formerly OMAF, North Bay. This Factsheet was reviewed and by J. Kyle, OMAF and E.Ann Clark, University of Guelph.

| Top of Page |

For more information:
Toll Free: 1-877-424-1300
Local: (519) 826-4047
Email: ag.info@omaf.gov.on.ca

| Crops Home Page |

| Central Site | Feedback | Search | Site Map | Français|
| Home | What's New | Calendar | Products | News Releases |

Ontario
This site is maintained by the Government of Ontario, Canada.

This information is provided as a public service, but we cannot guarantee that the information is current or accurate.

Readers should verify the information before acting on it.

Feedback and technical inquiries to: crops@omaf.gov.on.ca
© Copyright 2005 Queen's Printer for Ontario
Last Updated: March 14, 2005

FICHE TECHNIQUE

GRANDES CULTURES

COMMANDE N° 04-058

JUIN 2004

AGDEX 130

Ontario Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

IDENTIFICATION DES LÉGUMINEUSES DE PÂTURAGE

J. Alex, et E.A. Clark

(En remplacement de la fiche technique n° 89-036 du MAAO, intitulée *Comment identifier les légumineuses de pâturage*)

INTRODUCTION

Les espèces semées dans les pâturages appartiennent pour la plupart à l'une de ces deux familles : les légumineuses ou les graminées. Les légumineuses sont des plantes à fleurs, comme le pois de senteur, et elles produisent leurs graines dans des gousses. Comparées aux graminées, dont les feuilles sont longues et minces, les légumineuses ont des feuilles composées de trois folioles ou plus, larges et arrondis. La plupart des légumineuses ont une racine pivotante, capable d'aller chercher l'eau plus profondément dans le sol que les racines des graminées.

On attache une importance particulière aux légumineuses parce qu'elles sont riches en protéines et qu'elles donnent de bons rendements sans apports d'azote. Elles peuvent former une association symbiotique avec la bactérie *Rhizobium*. Cette bactérie se fixe dans les nodosités ou renflements des racines de légumineuses et transforme l'azote de l'air, permettant ainsi à la plante de l'utiliser.

Il existe de nombreuses espèces de légumineuses en Ontario. Cette fiche technique a pour but d'aider à identifier les légumineuses, courantes, moins courantes ou sauvages, qui peuvent contribuer à la productivité et à la qualité nutritive des pâturages. On trouvera des renseignements sur la culture de la plupart de ces espèces dans la publication 811F du MAAO, *Guide agronomique des grandes cultures*.

CORONILLE BIGARRÉE

Tiges	grossières et creuses, atteignent 30 à 150 cm de longueur et sont mi-retombantes, ne grimpent pas comme les vignes, hauteur verticale totale, environ 70 cm, il peut aussi y avoir des tiges souterraines.
Feuilles	composées, avec 5 à 25 paires de folioles étroits, oblongs ou ovales, comme celles de la vesce, mais sans vrilles.
Fleurs	rose blanchâtre à rose violacé, apparaissent en groupe à l'extrémité d'une tige florale; disposées en forme de couronne.
Gousses	en forme de cylindres longs et minces, divisées en trois à douze segments, chaque segment contient une graine cylindrique, brun foncé, de 3,5 mm de long et 1 mm de diamètre.
Racines	une racine pivotante profonde, avec de nombreuses racines latérales ramifiées.
Caractéristiques	« Couronne » de fleurs rose violet; feuilles comme celles de la vesce, mais sans vrilles.

LOTIER CORNICULÉ

Tiges minces, 60 à 90 cm de long, souvent très ramifiées,
varient de fortes et droites à faibles et couchées.

Feuilles chaque feuille a 5 folioles, dont deux sont près de la tige et séparés des trois autres par une tige distincte.

Fleurs jaune vif à jaune-orange,
en groupes de deux à huit fleurs, au bout de la tige florale.

Gousses 2 à 4 cm de long, rondes et minces,
cinq ou six gousses sont généralement fixées à l'extrémité de la tige florale, en forme de patte d'oiseau,
les gousses passent du vert au brun foncé à maturité et contiennent normalement de dix à quinze graines brun foncé.

Racines une racine pivotante profonde, avec de nombreuses radicelles latérales dans les premiers 30 à 60 cm du sol.

Caractéristiques
Feuille composée de cinq folioles, dont deux juste au point d'attache de la feuille sur la tige; groupes de fleurs de couleur jaune vif à orange rougeâtre.

LUPULINE

Tiges minces, filiformes et feuillues,
soit longues (jusqu'à 80 cm) et rampantes, soit beaucoup plus courtes et dressées.

Feuilles chaque feuille se compose de trois folioles petits et ovales, avec des dents courtes vers la pointe,
couvertes de poils fins, au moins en dessous,
le foliole central est porté par un pétiole,
les feuilles sont vertes et ternes, sans marque blanche.

Fleurs jaunes,
forment une inflorescence de 1 cm de diamètre au bout d'une longue tige florale.

Gousses noires, en forme de haricot ou tordues, 2–3 mm de long,
nervures proéminentes.

Racines racine pivotante mince et très robuste.

Caractéristiques
Feuilles; petits groupes de fleurs jaunes sur une tige plus longue que les feuilles.

LUZERNE

Tiges minces, pleines ou creuses, atteignent 60 à 100 cm de hauteur.

Feuilles chaque feuille a trois lobes qui sont deux ou trois fois plus longs que larges, et dentés à la pointe,
la forme des lobes varie de longue et étroite à ovale,
la tige du lobe central est nettement plus longue que celle des lobes latéraux.

Fleurs généralement violettes ou bleues, parfois jaunes ou blanches,
10 à 20 fleurs groupées au bout d'une tige florale.

Gousses en forme de spirale ou de croissant,
graine en forme de haricot,
la graine fraîche est jaune à jaune verdâtre.

Racines quatre sortes : racine pivotante, racines latérales, rhizome ou racines traçantes.

Caractéristiques
Abondance de feuilles; forme des feuilles; petites dents à l'extrémité des folioles; tige plus longue pour le foliole central que pour les deux autres; port couché.

MÉLILOT

Tiges très ramifiées et étalées,
atteignent 150 à 200 cm de longueur.

Feuilles chaque feuille a trois folioles dentés tout autour.

Fleurs jaunes ou blanches,
petites et très nombreuses formant des grappes longues et espacées (racèmes).

Gousses petites (moins de 5 mm de long), ridées et en forme de prune,
les gousses deviennent brunes, gris sombre ou blanches quand elles mûrissent et elles renferment une ou deux graines,
la graine est jaune, semblable à celle de la luzerne, mais plus courte et sa forme ressemble moins à celle du haricot.

Racines racine pivotante forte et profonde.

Caractéristiques
Grande plante d'apparence peu raffinée; folioles arrondis et dentés; tiges et feuilles dégagent une odeur parfumée particulière lorsque écrasées.

Remarques On utilise deux variétés de mélilot, l'une à fleurs jaunes, l'autre à fleurs blanches. Celle à fleurs blanches s'enracine plus profondément, elle est plus grande et d'allure moins raffinée que la variété à fleurs jaunes.

TRÈFLE ALSIKE

Tiges	lisses et minces, *généralement couchées*.
Feuilles	chaque feuille a trois folioles acaules (sans tige), les folioles sont finement dentés tout autour ou seulement sur la moitié inférieure, les folioles sont vert foncé, glabres (sans poils).
Fleurs	blanches à rosâtres, forment une inflorescence serrée, les fleurs naissent le long de la tige, les fleurs les plus jeunes vers le haut.
Gousses	très petites (moins de 1 mm de long), et en forme de poire, une ou deux graines par gousse, la couleur des graines va du vert clair au vert très foncé.
Racines	racine pivotante moins profonde que celle du trèfle rouge, mais plus ramifiée.
Caractéristiques	Fleurs tout le long de la tige; tige et feuilles glabres (sans poils).

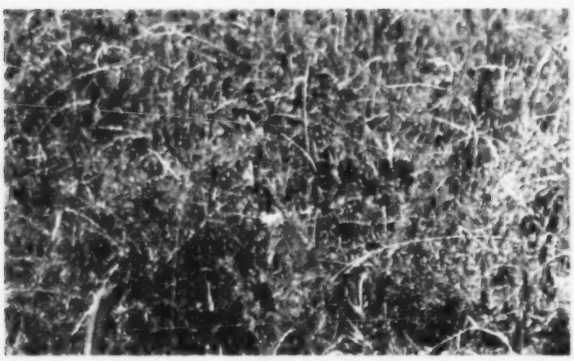
TRÈFLE BLANC

Tiges	tiges lisses et massives qui rampent sur le sol, avec des ramifications verticales ou dirigées vers le haut.
Feuilles	chaque feuille a trois folioles arrondis, sans tige, brillantes au revers, la bordure des folioles a quelques dents peu profondes, surtout remarquables à mi-chemin entre la pointe et la base du foliole, il y a quelquefois une marque blanchâtre en V à la surface supérieure des folioles.
Fleurs	normalement toutes blanches, mais quelquefois avec une teinte rose, forment une inflorescence presque sphérique.
Gousses	très petites (4 mm de long), comme celles des pois, contiennent une à quatre graines en forme de cœur, dont la couleur va du jaune au rouge orangé ou au brun.
Racines	racine pivotante courte la première saison (elle meurt avant ou pendant la deuxième année), des racines courtes se forment à partir des nodosités des tiges rampantes.
Caractéristiques	Tige rampante; revers des feuilles brillant; trois folioles formant une feuille acaule (sans tige); marque blanche souvent présente sur chaque foliole; groupes de fleurs blanches.
Remarques	En Ontario, on utilise trois sortes de trèfle blanc : blanc sauvage, blanc commun ou hollandais, et ladino. Ils se ressemblent mais sont de tailles différentes. Le trèfle blanc sauvage est le plus petit, soit de 5 à 17 cm; le blanc commun atteint 25 cm; le ladino peut aller jusqu'à 34 cm.

TRÈFLE ROUGE

Tiges	velues et feuillues, poussent verticalement jusqu'à 15–42 cm de hauteur.
Feuilles	chaque feuille a trois folioles oblongs, sans tige, marque blanche en V presque sur chaque foliole, mais pas toujours distincte, folioles velus, surtout au dessous et sur les bords.
Fleurs	rose pourpre à magenta, forment une inflorescence dense de 2,5 cm de diamètre.
Gousses	très petites (1 mm de long), en forme de gland, contiennent des graines en forme de mitaine, dont la couleur va du jaune au violet foncé.
Racines	racine pivotante faible, avec de nombreuses racines adventives latérales.
Caractéristiques	Marques sur les feuilles; tiges et feuilles velues; fleurs en groupes serrés.
Remarques	En Ontario, on utilise deux sortes de trèfle rouge : le trèfle rouge à une coupe et le trèfle rouge à deux coupes. Le trèfle à une coupe est plus haut et d'aspect moins raffiné que celui à deux coupes. Il fleurit en général plus tard et donne une première coupe abondante mais sa repousse est faible. Le trèfle à deux coupes connaît un bon regain après la première coupe.

VESCE JARGEAU



Tiges	longues (40 cm à 2 m) et filiformes; rampent sur le sol ou s'enroulent autour d'autres plantes.
Feuilles	chaque feuille a cinq à douze paires de folioles terminés par une aiguille, et se terminent par une, deux ou trois vrilles.
Fleurs	bleu-violet, les fleurs, de 1 cm de long, se groupent souvent par 30 ou plus d'un côté d'une longue tige florale glabre.
Gousses	similaires à celles des pois, 2–3 cm de long, légèrement aplaties et de couleur brun clair, les graines sont rondes et de plusieurs couleurs : gris-vert, brun-noir ou tachetées.
Racines	racine pivotante avec racines latérales ramifiées; rhizome étendu.
Caractéristiques	Feuilles composées ayant cinq à douze paires de folioles et des vrilles fourchues; fleurs groupées d'un côté d'une longue tige florale; réseau de racines envahissantes.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Cette fiche a été rédigée à l'origine par **E. Ann Clark**, Département de phytotechnie, Université de Guelph, **J. Alex**, anciennement du Département de biologie environnementale, Université de Guelph, et **S. E. Robinson**, anciennement du MAAO, North Bay. Elle a été révisée par **J. Kyle**, MAAO et **E. Ann Clark**, Université de Guelph.

NOTES PERSONNELLES

Centre d'information agricole
1 877 424-1300
ag.info@omaf.gov.on.ca

www.omaf.gov.on.ca

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 04-057)

Ontario